

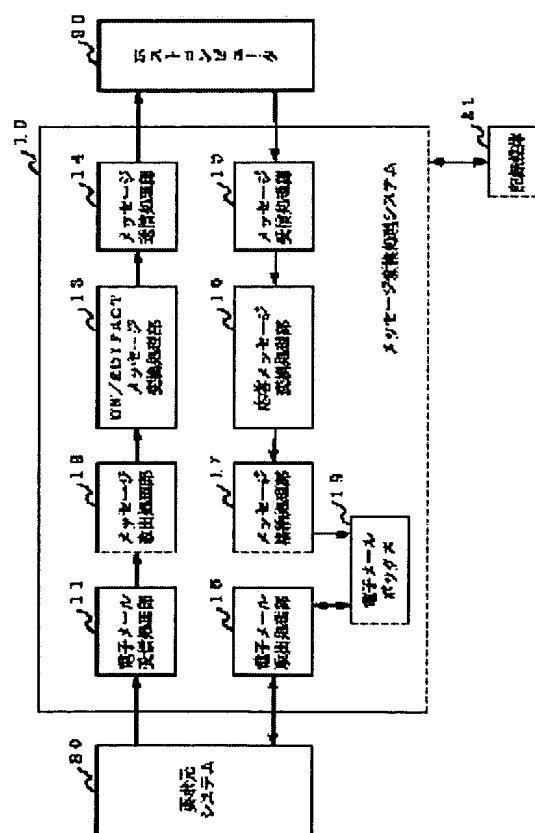
MESSAGE CONVERSION PROCESSING SYSTEM USING E-MAIL, MESSAGE CONVERSION PROCESSING METHOD AND RECORDING MEDIUM

Patent number: JP2002099507
Publication date: 2002-04-05
Inventor: MIYANISHI TAKAO
Applicant: NEC CORP
Classification:
 - international: G06F15/00; G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58
 - european:
Application number: JP20000288522 20000922
Priority number(s):

Abstract of JP2002099507

PROBLEM TO BE SOLVED: To permit accepting a processing request from a request source system at need by easily transmitting/receiving an UN/EDIFACT message using e-mail to process the message, thus shortening the processing time until a processing result is received.

SOLUTION: This message conversion processing system includes a message extraction processing part 12 that extracts the UN/EDIFACT message from the e-mail received from a request source system 30, an UN/EDIFACT message conversion processing part 13 that converts the UN/EDIFACT message into a business message, a response message conversion processing part 16 that converts a response message of processing result into the UN/EDIFACT message, a message storage processing part 17 that integrates the converted UN/EDIFACT message into e-mail and stores the e-mail in an e-mail box 19, and an e-mail extraction processing part 18 that transmits the e-mail stored in the e-mail box 19 to the request source system 30.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-99507

(P2002-99507A)

(43) 公開日 平成14年4月5日(2002.4.5)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 F 15/00

3 1 0

G 0 6 F 15/00

3 1 0 E

5 B 0 8 5

13/00

6 1 0

13/00

6 1 0 P

5 K 0 3 0

6 3 0

6 3 0 A

H 0 4 L 12/54

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B

12/58

審査請求 有 請求項の数12 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-288522(P2000-288522)

(22) 出願日 平成12年9月22日(2000.9.22)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 宮西 隆夫

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100082935

弁理士 京本 直樹 (外2名)

Fターム(参考) 5B085 CA04

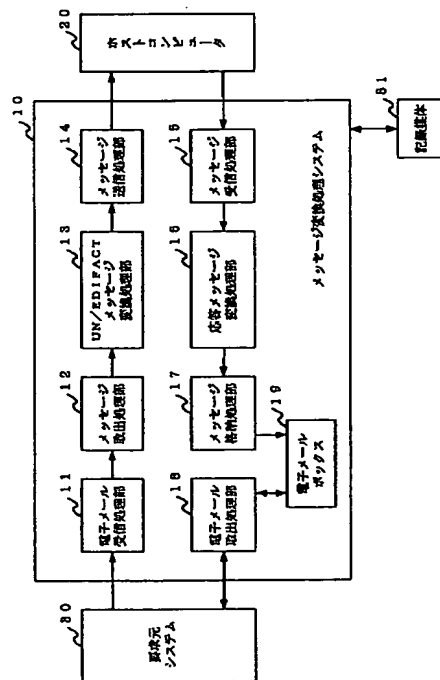
5K030 CA01 HA06

(54) 【発明の名称】 電子メールを使用したメッセージ変換処理システム、メッセージ変換処理方法、及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 UN/EDIFACTメッセージを電子メールを利用して容易に送受信して処理することにより、要求元システムからの処理要求を随時受け付けられるようにし、処理結果を受け取るまでの処理時間を短縮すること。

【解決手段】 要求元システム30から受信した電子メールからUN/EDIFACTメッセージを取り出すメッセージ取出処理部12と、UN/EDIFACTメッセージを業務メッセージに変換するUN/EDIFACTメッセージ変換処理部13と、処理結果の応答メッセージをUN/EDIFACTメッセージに変換する応答メッセージ変換処理部16と、変換したUN/EDIFACTメッセージを電子メールに組み込んで電子メールボックス19に格納するメッセージ格納処理部17と、電子メールボックス19に格納された電子メールを要求元システム30へ送信する電子メール取出処理部18とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 要求元システムから受信したUN/ED I F A C T形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/ED I F A C T形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送するメッセージ変換処理システムにおいて、前記UN/ED I F A C T形式のメッセージを電子メールに組み込んで電子メールにて前記要求元システムとの間で送受信することを特徴とするメッセージ変換処理システム。

【請求項2】 要求元システムから受信したUN/ED I F A C T形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/ED I F A C T形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送するメッセージ変換処理システムにおいて、前記UN/ED I F A C T形式のメッセージを電子メールに組み込んで電子メールにて前記要求元システムとの間で送受信し、前記ホストコンピュータとの送受信を前記ホストコンピュータの疑似端末として実行することを特徴とするメッセージ変換処理システム。

【請求項3】 要求元システムから受信したUN/ED I F A C T形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/ED I F A C T形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送するメッセージ変換処理システムにおいて、前記要求元システムから送信されるUN/ED I F A C T形式のメッセージを含んだ電子メールを受信する電子メール受信処理部と、前記受信した電子メールから前記UN/ED I F A C T形式のメッセージを取り出すメッセージ取出処理部と、前記取り出したUN/ED I F A C T形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換するUN/ED I F A C Tメッセージ変換処理部と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信するメッセージ送信処理部と、前記ホストコンピュータの処理結果である前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信するメッセージ受信処理部と、前記受信した応答メッセージをUN/ED I F A C T形式のメッセージに変換する応答メッセージ変換処理部と、前記変換したUN/ED I F A C T形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成し、電子メールボックスに格納するメッセージ格納処理部と、前記要求元システムから電子メールの取り出し要求を受けると前記電子メールボックスに格納された電子メールを取り出して前記要求元システムへ送信する電子メール取出処理部とを備えたメッセージ変換処理システム。

【請求項4】 要求元システムから受信したUN/ED

I F A C T形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/ED I F A C T形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送するメッセージ変換処理システムにおいて、前記要求元システムから送信されるUN/ED I F A C T形式のメッセージを含んだ電子メールを受信する電子メール受信処理部と、前記受信した電子メールから前記UN/ED I F A C T形式のメッセージを取り出すメッセージ取出処理部と、前記取り出したUN/ED I F A C T形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換するUN/ED I F A C Tメッセージ変換処理部と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信するメッセージ送信処理部と、前記ホストコンピュータの処理結果である前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信するメッセージ受信処理部と、前記受信した応答メッセージをUN/ED I F A C T形式のメッセージに変換する応答メッセージ変換処理部と、前記変換したUN/ED I F A C T形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成する電子メール生成処理部と、前記生成した電子メールを前記要求元システム宛に送信する電子メール送信処理部とを備えたメッセージ変換処理システム。

【請求項5】 前記UN/ED I F A C T形式のメッセージは電子メールに添付ファイルとして組み込まれることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかのメッセージ変換処理システム。

【請求項6】 要求元システムから受信したUN/ED I F A C T形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/ED I F A C T形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送するメッセージ変換処理方法において、前記UN/ED I F A C T形式のメッセージを電子メールに組み込んで電子メールにて前記要求元システムとの間で送受信することを特徴とするメッセージ変換処理方法。

【請求項7】 要求元システムから受信したUN/ED I F A C T形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/ED I F A C T形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送するメッセージ変換処理方法において、前記UN/ED I F A C T形式のメッセージを電子メールに組み込んで電子メールにて前記要求元システムとの間で送受信し、前記ホストコンピュータとの送受信を前記ホストコンピュータの疑似端末として実行することを特徴とするメッセージ変換処理方法。

【請求項8】 要求元システムから受信したUN/ED

IFACT形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/EDIFACT形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送するメッセージ変換処理方法において、前記要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信すると、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出し、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換して、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信すると、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換し、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成して電子メールボックスに格納し、前記要求元システムから電子メールの取り出し要求を受信すると前記電子メールボックスに格納された電子メールを取り出して前記要求元システムへ送信することを特徴とするメッセージ変換処理方法。

【請求項9】 要求元システムから受信したUN/EDIFACT形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/EDIFACT形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送するメッセージ変換処理方法において、前記要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信すると、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出し、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換して、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信し、前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信すると、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換し、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成して、前記生成した電子メールを前記要求元システム宛に送信することを特徴とするメッセージ変換処理方法。

【請求項10】 前記UN/EDIFACT形式のメッセージは電子メールに添付ファイルとして組み込まれることを特徴とする請求項6乃至9のいずれかのメッセージ変換処理方法。

【請求項11】 要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信すると、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出す手順と、前記

取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージをホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換する手順と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信する手順と、前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信すると、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換する手順と、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成して電子メールボックスに格納する手順と、前記要求元システムから電子メールの取り出し要求を受信すると前記電子メールボックスに格納された電子メールを取り出して前記要求元システムへ送信する手順とをコンピュータに実行させるプログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】 要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信すると、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出す手順と、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージをホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換する手順と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信する手順と、前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信すると、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換する手順と、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成する手順と、前記生成した電子メールを前記要求元システム宛に送信する手順とをコンピュータに実行させるプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メールを使用してEDI(Electronic Data Interchange)の国際標準であるUN/EDIFACT(EDI For Administration Commerce and Transport)形式のメッセージを送受信するメッセージ変換処理システム、メッセージ変換方法、及び記録媒体に関し、特に、随時UN/EDIFACT形式のメッセージを受信して処理結果を短時間で返却する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 企業間の取引に際して発生するデータやメッセージを伝票に変えて電子的手段によって交換するEDIにおいて、従来、要求元のシステムから送られたメッセージは、バッチ処理によるファイル転送として、これを受け付けるホストコンピュータへ送信していた。

【0003】 すなわち、要求元システムは、予めスケジュールで決められた時間にホストコンピュータに対してファイル転送を行い、ホストコンピュータでは、要求元システムが転送を完了するのに十分な時間をとってファ

イル転送が行われたことを確認してから、バッチ処理により、メッセージの変換および変換後のメッセージの業務処理を行っていた。

【0004】また、要求元への処理結果の転送については、ホストコンピュータが予め決められた時間に転送用ファイルとして要求元からアクセス可能な場所に格納しておき、要求元がそれを決められた時間にファイル転送により取り出していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、上述の従来の技術では以下の問題点があった。第1の問題点は、従来のUN/EDIFACTメッセージ変換が一括型のバッチ処理として行われていたために、要求から応答までに時間がかかっていたことである。その理由は、UN/EDIFACTメッセージの転送がファイル転送であったため、変換処理を転送単位での一括処理しか行えなかったことによる。

【0006】第2の問題点は、要求元が取り出せる時間帯が予め決められていて、それ以外の時間帯に取り出すことができないことである。その理由は、ホストコンピュータでの一括処理時間が決められており、その後応答メッセージを一括して変換し、変換後に要求元よりファイル転送で取り出す必要があるからである。

【0007】本発明の目的は、UN/EDIFACTメッセージを電子メールを利用して容易に送受信し、ホストコンピュータの疑似端末として処理することにより、要求元システムからの処理要求を随時受け付け可能とし、処理結果を返すまでの処理時間を短縮したUN/EDIFACTメッセージ変換処理システム、方法、及び記録媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の第1のメッセージ変換処理システムは、要求元システムから受信したUN/EDIFACT形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信する手段と、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/EDIFACT形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送する手段とを有し、前記UN/EDIFACT形式のメッセージを電子メールに組み込んで電子メールにて前記要求元システムとの間で送受信することを特徴とする。

【0009】本発明の第2のメッセージ変換処理システムは、要求元システムから受信したUN/EDIFACT形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信する手段と、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/EDIFACT形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送する手段とを有し、前記UN/EDIFACT形式のメッセージを電子メールに組み込んで電子メールにて前記要求元システムとの間で送受信し、前記ホ

ストコンピュータとの送受信を前記ホストコンピュータの疑似端末として実行することの特徴とする。

【0010】本発明の第3のメッセージ変換処理システムは、要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信する電子メール受信処理部と、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出すメッセージ取出処理部と、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージをホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換するUN/EDIFACTメッセージ変換処理部と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信するメッセージ送信処理部と、前記ホストコンピュータの処理結果である前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信するメッセージ受信処理部と、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換する応答メッセージ変換処理部と、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成し、電子メールボックスに格納するメッセージ格納処理部と、前記要求元システムから電子メールの取り出し要求を受けると前記電子メールボックスに格納された電子メールを取り出して前記要求元システムへ送信する電子メール送信処理部とを有する。

【0011】本発明の第4のメッセージ変換処理システムは、要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信する電子メール受信処理部と、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出すメッセージ取出処理部と、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージをホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換するUN/EDIFACTメッセージ変換処理部と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信するメッセージ送信処理部と、前記ホストコンピュータの処理結果である前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信するメッセージ受信処理部と、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換する応答メッセージ変換処理部と、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成する電子メール生成処理部と、前記生成した電子メールを前記要求元システム宛に送信する電子メール送信処理部とを有する。

【0012】本発明の第5のメッセージ変換処理システムは、前記第1乃至第4のいずれかのメッセージ変換処理システムにおいて、前記UN/EDIFACT形式のメッセージは電子メールに添付ファイルとして組み込まれることを特徴とする。

【0013】本発明の第1のメッセージ変換処理方法は、要求元システムから受信したUN/EDIFACT形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能

な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信する手順と、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/EDIFACT形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送する手順とを有し、前記UN/EDIFACT形式のメッセージを電子メールに組み込んで電子メールにて前記要求元システムとの間で送受信することを特徴とする。

【0014】本発明の第2のメッセージ変換処理方法は、要求元システムから受信したUN/EDIFACT形式のメッセージを前記ホストコンピュータで処理可能な形式に変換して前記ホストコンピュータに送信する手順と、前記ホストコンピュータの処理結果をUN/EDIFACT形式のメッセージに変換して前記要求元システムへ返送する手順とを有し、前記UN/EDIFACT形式のメッセージを電子メールに組み込んで電子メールにて前記要求元システムとの間で送受信し、前記ホストコンピュータとの送受信を前記ホストコンピュータの疑似端末として実行することを特徴とする。

【0015】本発明の第3のメッセージ変換処理方法は、要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信すると、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出す手順と、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージをホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換する手順と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信する手順と、前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信すると、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換する手順と、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成して電子メールボックスに格納する手順と、前記要求元システムから電子メールの取り出し要求を受信すると前記電子メールボックスに格納された電子メールを取り出して前記要求元システムへ送信する手順とを有する。

【0016】本発明の第4のメッセージ変換処理方法は、要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信すると、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出す手順と、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージをホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換する手順と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信する手順と、前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信すると、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換する手順と、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成する手順と、前記生成した電子メール

を前記要求元システム宛に送信する手順とを有する。

【0017】本発明の第5のメッセージ変換処理方法は、前記第6乃至第9のいずれかのメッセージ変換処理方法において、前記UN/EDIFACT形式のメッセージは電子メールに添付ファイルとして組み込まれることを特徴とする。

【0018】本発明の第1の記録媒体は、要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信すると、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出す手順と、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージをホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換する手順と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信する手順と、前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信すると、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換する手順と、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成して電子メールボックスに格納する手順と、前記要求元システムから電子メールの取り出し要求を受信すると前記電子メールボックスに格納された電子メールを取り出して前記要求元システムへ送信する手順とをコンピュータに実行させるプログラムを記録する。

【0019】本発明の第2の記録媒体は、要求元システムから送信されるUN/EDIFACT形式のメッセージを含んだ電子メールを受信すると、前記受信した電子メールから前記UN/EDIFACT形式のメッセージを取り出す手順と、前記取り出したUN/EDIFACT形式のメッセージをホストコンピュータで処理可能な形式の業務メッセージに変換する手順と、前記業務メッセージを前記ホストコンピュータに送信する手順と、前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータで処理可能な形式の応答メッセージを受信すると、前記受信した応答メッセージをUN/EDIFACT形式のメッセージに変換する手順と、前記変換したUN/EDIFACT形式のメッセージを組み込んだ電子メールを生成する手順と、前記生成した電子メールを前記要求元システム宛に送信する手順とをコンピュータに実行させるプログラムを記録する。

【0020】

【発明の実施の形態】次に、本発明の第1の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明の実施の形態の論理的な構成を示した図である。メッセージ変換処理システム10は、ホストコンピュータ20と、一般的には遠隔地にありホストコンピュータ20で扱うデータ形式とは異なる形式のデータを処理するシステムである要求元システム30との間に置かれ、要求元システム30とホストコンピュータ20との間のデータやメッセージ（以降データも含んでメッセージという）

の交換を行う。

【0021】メッセージ変換処理システム10は、通常はホストコンピュータ20とは独立した情報処理装置で実現され、メッセージ変換処理システム10と要求元システム30、及びメッセージ変換処理システム10とホストコンピュータ20との間はそれぞれ通信手段で接続されている。図1ではそれらの接続を論理的にそれぞれ2本の線で示しているが実際には双方向の通信ができればそれぞれ1本でよい。例えば、メッセージ変換処理システム10とホストコンピュータ20との間は、物理的には専用のインタフェースで接続したり、LAN(Local Area Network)等で接続してもよく、また、メッセージ変換処理システム10と要求元システム30との間は、専用のインタフェースで接続したり、インターネット等のネットワークで接続してもよく、特に限定はしない。

【0022】要求元システム30は、要求元システム30で処理可能な形式のメッセージをを国際標準形式のUN/EDIFACTメッセージに変換してこれを電子メールに組み込んでホストコンピュータ20に送信する機能と、処理結果のメッセージを含んだ電子メールを取り出しにいく機能を含んでいる。メッセージ変換はメッセージ変換処理システム10を用いてもよいし、これに相当する手段を備えてもよい。

【0023】メッセージ変換処理システム10は、要求元システム30からUN/EDIFACTメッセージを受信してホストコンピュータ20で処理可能な形式の業務メッセージに変換しホストコンピュータ20へ送信する。その後、ホストコンピュータ20から送信される処理結果の応答メッセージを受信し、これをUN/EDIFACTメッセージに変換して電子メールに組み込む。

【0024】ホストコンピュータ20は、メッセージ変換処理システム10から業務メッセージを受け付けてこれを処理し、処理結果を応答メッセージとしてメッセージ変換処理システム10へ送信する。応答メッセージも業務メッセージと同じくホストコンピュータ20で処理可能な形式である。

【0025】メッセージ変換処理システム10は、電子メール受信処理部11、メッセージ取出処理部12、UN/EDIFACTメッセージ変換処理部13、メッセージ送信処理部14、メッセージ受信処理部15、応答メッセージ変換処理部16、メッセージ格納処理部17、電子メール取出処理部18、及び電子メールボックス19含んでいる。

【0026】これらは電子メールボックス19を除きメッセージ変換処理システム10上で動作するプログラムで実現される。図示しないが、メッセージ変換処理システム10は、それらのプログラムを実行するCPU、プログラムやデータ等を記憶する記憶手段、及び要求元システム30やホストコンピュータ20との間の通信を実行する手段を備えており、電子メールボックス19は記

憶手段に確保された領域である。記憶手段は、一般に半導体メモリで構成される主記憶と磁気ディスク装置などで構成される補助記憶とを含んでいる。

【0027】電子メール受信処理部11は、要求元システム30からUN/EDIFACTメッセージを組み込んだ電子メールを受信し、これをメッセージ取出処理部12へ送る。メッセージ取出処理部12は、受信した電子メールからUN/EDIFACTメッセージを取り出す。

【0028】UN/EDIFACTメッセージ変換処理部13は、取り出したUN/EDIFACTメッセージをホストコンピュータ20で扱う形式の業務メッセージに変換する。メッセージ送信処理部14は、ホストコンピュータ20の擬似端末としてホストコンピュータ20との通信を行い、変換後の業務メッセージをホストコンピュータ20へ送る。

【0029】メッセージ受信処理部15は、ホストコンピュータ20の擬似端末としてホストコンピュータ20との通信を行い、ホストコンピュータ20から送信された業務メッセージの処理結果である応答メッセージを受信する。応答メッセージ変換処理部16は、メッセージ受信処理部15が受信した応答メッセージをUN/EDIFACTメッセージに変換する。

【0030】メッセージ格納処理部17は、変換後のUN/EDIFACTメッセージを電子メールに組み込んで電子メールを作成し、これを電子メールボックス19に格納する。電子メール取出処理部18は、要求元システム30からの取り出し要求を受けると、電子メールボックス19から電子メールを取り出して要求元システム30へ送信する。

【0031】次に本発明の第1の実施の形態の動作について説明する。図2は要求元システム30からUN/EDIFACTメッセージを添付ファイルとして組み込んだ電子メールを受信した際のメッセージ変換処理システム10の動作を示したフローチャートである。

【0032】まず、電子メール受信処理部11は、要求元システム30からのUN/EDIFACTメッセージが添付ファイルとして組み込まれた電子メール(A0)を受信する(S41)。メッセージ取出処理部12は、電子メール受信処理部11が受信した電子メール(A0)から添付ファイルのUN/EDIFACTメッセージ(A1)を取り出す(S42)。

【0033】UN/EDIFACTメッセージ変換処理部13は、メッセージ取出処理部12で取り出したUN/EDIFACTメッセージ(A1)をホストコンピュータ20が処理可能な形式の業務メッセージ(A2)に変換する(S43)。メッセージ送信処理部14は、UN/EDIFACTメッセージ変換処理部13で変換された業務メッセージ(A2)を会話型処理用の擬似端末としてホストコンピュータ20に送信する(S44)。

【0034】このため、ホストコンピュータ20は、ホストコンピュータ20に接続して業務を行っている通常の端末と同様に送信された業務メッセージ(A2)を受信して処理し、結果をメッセージ変換処理システム10へ返してくる。従って、ホストコンピュータ20は、データの形式を意識することなく要求元システム30のメッセージを処理できる。

【0035】次にホストコンピュータ20の処理結果を受信した際の動作について図3のフローチャートを用いて説明する。メッセージ受信処理部15は、ホストコンピュータ20から応答メッセージ(B0)を擬似端末として受信する(S45)。

【0036】次に、応答メッセージ変換処理部16は、メッセージ受信処理部15が受信した応答メッセージ(B0)をUN/EDIFACTメッセージ(B1)に変換する(S46)。メッセージ格納処理部17は、応答メッセージ変換処理部16で変換されたUN/EDIFACTメッセージ(B1)を電子メールの添付ファイルとした要求元システム30宛の電子メールを作成し、電子メールボックス19に格納する(S47)。

【0037】以上で要求元システム30から送信された電子メール(A0)に対する処理結果が電子メールボックス19に格納される。この後、要求元システム30はこの結果を取り出すために、メッセージ変換処理システム10へ要求元システム30宛の電子メールを取り出すための要求を送信する。この要求のタイミングについては限定しないが、早すぎればまだ電子メールボックス19に電子メールが格納されていないことになり、再度取り出しの要求をすることになる。

【0038】要求元システム30から電子メールの取り出し要求が送信された後の動作を図3のフローチャートで説明する。電子メール取出処理部18は、要求元システム30からの電子メールの取り出し要求(B3)を受信すると(S48)、電子メールボックス19に格納されている電子メール(B2)を取り出して要求元システム30に送信する(S49)。要求元システム30は受信した電子メール(B2)の添付ファイルからメッセージを取り出して、ホストコンピュータ20の処理結果を得ることができる。

【0039】このように、第1の実施の形態では、メッセージ送信処理部14、メッセージ受信処理部15がホストコンピュータ20の擬似端末として動作するため、バッチ処理等の一括型処理をする場合に比較して、要求元システム30は極めて短い時間で処理結果を入手することが可能になる。

【0040】また、要求元システム30とのUN/EDIFACTメッセージの送受信を電子メールで行うため、要求元システム30は汎用のメールソフトウェアを利用してメッセージの送受信ができるため、メッセージを送受信するための専用のプログラムが不要となり、様

々なシステムに広く適用することができる。

【0041】次に、本発明の第2の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図4は本発明の第2の実施の形態の論理的な構成を示した図である。メッセージ変換処理システム50は、第1の実施の形態のメッセージ変換処理システム10に対して、メッセージ格納処理部17、電子メール取出処理部18、及び電子メールボックス19が電子メール生成処理部57と電子メール送信処理部58となっている点が異なる。また、要求元システム60は電子メールを管理するメールサーバ61を備えることが必要である。

【0042】電子メール受信処理部51、メッセージ取出処理部52、UN/EDIFACTメッセージ変換処理部53、メッセージ送信処理部54、メッセージ受信処理部55、及び応答メッセージ変換処理部56は図1の同名のものと同じ機能を持っており、説明は省略する。

【0043】電子メール生成処理部57は、応答メッセージ変換処理部56から処理結果の応答メッセージを変換したUN/EDIFACTメッセージを受け付けて、UN/EDIFACTメッセージを添付ファイルとした要求元システム60宛の電子メールを生成する。電子メール送信処理部58は、電子メール生成処理部57で生成した電子メールを要求元システム60に送信する。

【0044】要求元システム60は、メールサーバ61で電子メール送信処理部58から送信された電子メールを受信し、メールサーバ61内に格納する。

【0045】次に本発明の第2の実施の形態の動作について説明する。要求元システム60からUN/EDIFACTメッセージを含んだ電子メールを電子メール受信処理部51で受信してから、メッセージ送信処理部54が業務メッセージをホストコンピュータ20に送信し、ホストコンピュータ20から処理結果の応答メッセージを送信するまでの動作は本発明の第1の実施の形態と同じなので説明は省略し、以降の動作について説明する。

【0046】図5は、本発明の第2の実施の形態において、ホストコンピュータ20から応答メッセージを受信した後の動作を示したフローチャートである。ホストコンピュータ20から送信された応答メッセージ(C0)をメッセージ受信処理部55で受信し(S71)、応答メッセージ変換処理部56で標準形式のUN/EDIFACTメッセージ(C1)に変換する(S72)。

【0047】電子メール生成処理部57は、UN/EDIFACTメッセージ(C1)を添付ファイルとして組み込んだ要求元システム60宛の電子メール(C2)を生成し(S73)、この電子メール(C2)を電子メール送信処理部58が要求元システム60内のメールサーバ61宛に送信する(S74)。

【0048】以上でメッセージ変換処理システム50の動作は終わり、電子メール送信処理部58から送信され

た電子メール(C2)は、要求元システム60内のメールサーバ61で受信され格納される。

【0049】このように、本発明の第2の実施の形態では、要求元システム60は、処理結果をメッセージ変換処理システム50まで取り出しに行く必要がなくなる。特に、第1の実施の形態では回避できない、処理結果の電子メールがなかったために再度取り出しに行くという通信手段への負荷を回避できる。

【0050】このような特長が第2の実施の形態ではあるが、要求元システム60にメールサーバ61を備える必要があるので、どちらの形態を選択するかは、システムの構成や運用形態によって決めればよい。

【0051】以上の第1及び第2の実施の形態の説明では、メッセージは添付ファイルとして電子メールに組み込む方法を例に説明してきたが、電子メールでのUN/EDIFACTメッセージ送受信の方法としては、他に、メール本文にUN/EDIFACTメッセージを記述する方法もある。電子メールソフトウェアの種類によっては、区切り符号や1行の文字数に制限があるため、添付ファイルとする方法を例に説明したが、メール本文にUN/EDIFACTメッセージを記述する方法でも本発明が適用できることは明らかである。

【0052】次に、記録媒体について説明する。図1、図4では図示しないが、メッセージ変換処理システム10及びメッセージ変換処理システム50は、それぞれ媒体アクセス装置を備えており、記録媒体81及び記録媒体82はこの媒体アクセス装置によってアクセスされる。

【0053】記録媒体81は、図2及び図3に示されるステップS41～S49の手順を実行するプログラムを記録しており、これらのプログラムはメッセージ変換処理システム10内の記憶手段に読み込まれたりインストールされて、メッセージ変換処理システム10で実行される。

【0054】記録媒体82は、図2及び図5に示されるステップS41～S44と、S71～S74の手順を実行するプログラムを記録しており、これらのプログラムはメッセージ変換処理システム50内の記憶手段に読み込まれたりインストールされて、メッセージ変換処理システム50で実行される。

【0055】

【発明の効果】第1の効果は、要求元システムは随時、UN/EDIFACTメッセージによる要求を送信し、短時間で処理結果を入手できることである。その理由は、本発明によりメッセージ変換処理システムがホストコンピュータ20の擬似端末として動作することによ

り、会話型処理として要求を処理しているためである。

【0056】第2の効果は、要求元システムに送受信用の専用のソフトウェアが必要なく、業務を行えることである。その理由は、電子メールを使用してメッセージの送受信を行うためである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の論理的な構成を示す図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態のホストコンピュータ20への送信までの動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第1の実施の形態のホストコンピュータ20からの受信以降の動作を示すフローチャートである。

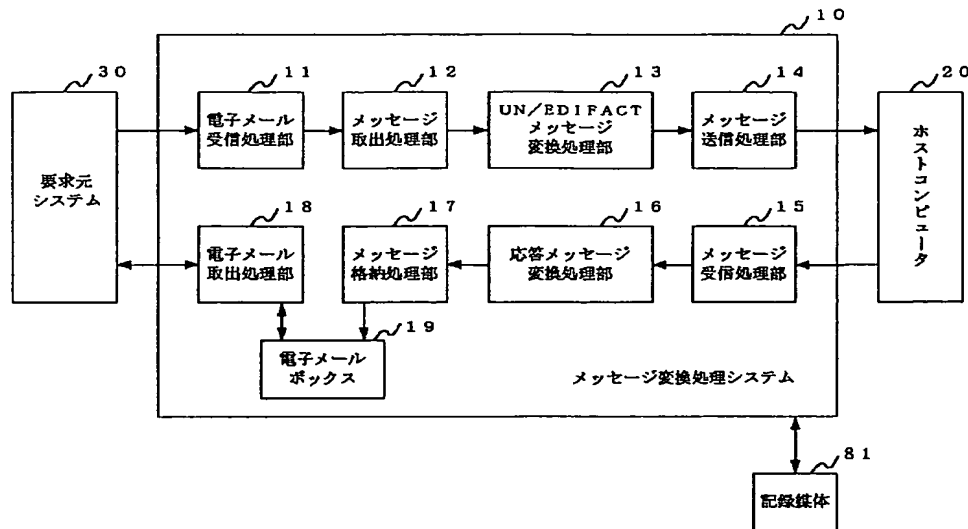
【図4】本発明の第2の実施の形態の論理的な構成を示す図である。

【図5】本発明の第2の実施の形態のホストコンピュータ20からの受信以降の動作を示すフローチャートである。

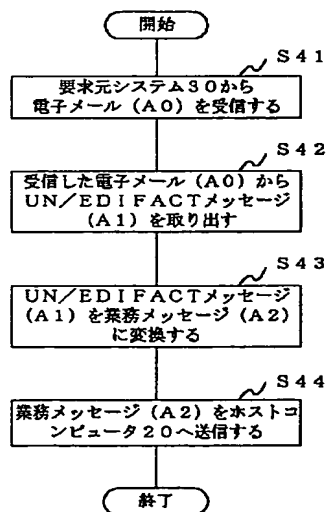
【符号の説明】

- 10 メッセージ変換処理システム
- 11 電子メール受信処理部
- 12 メッセージ取出処理部
- 13 UN/EDIFACTメッセージ変換処理部
- 14 メッセージ送信処理部
- 15 メッセージ受信処理部
- 16 応答メッセージ変換処理部
- 17 メッセージ格納処理部
- 18 電子メール取出処理部
- 19 電子メールボックス
- 20 ホストコンピュータ
- 30 要求元システム
- 50 メッセージ変換処理システム
- 51 電子メール受信処理部
- 52 メッセージ取出処理部
- 53 UN/EDIFACTメッセージ変換処理部
- 54 メッセージ送信処理部
- 55 メッセージ受信処理部
- 56 応答メッセージ変換処理部
- 57 電子メール生成処理部
- 58 電子メール送信処理部
- 60 要求元システム
- 61 メールサーバ
- 81 記録媒体
- 82 記録媒体

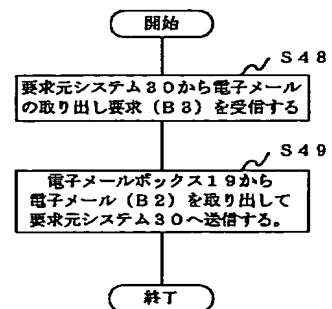
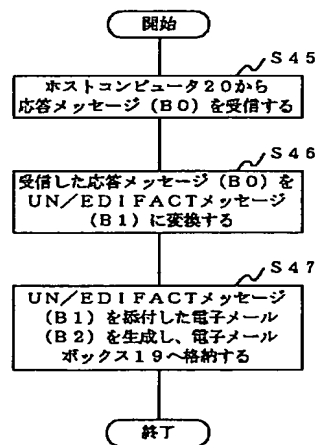
【図1】



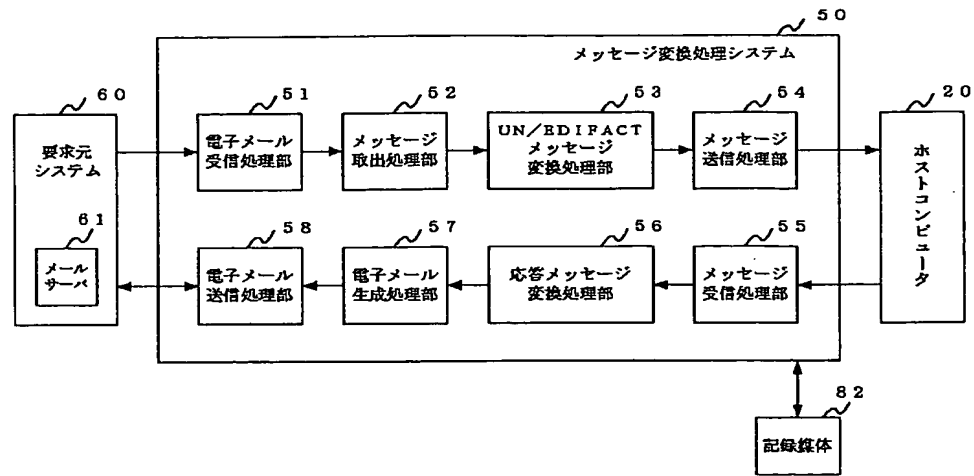
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

